Ueber Isolierte Tuberkulose der Patella.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Ralph Paterson
aus Riga (Lettland)

Marburg 1926.

Angenommen von der Medizinischen Fakultät
am 9. März 1927.
Referent: Prof. Dr. Läwen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Literaturverzeichnis.

Bartsch: Die Tuberkulose der Kniescheibe. Med. Diss. Greifswald 1913.

Blenke: Die Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 126.

Dollinger: Über die Behandlung tuberkulöser Knochenerkrankungen mit Jodtinktur. Zentrlbl. für die ges. Tbc-Forschung. Bd. 15.

Draudt: Zur Behandlung der Kniegelenkstuberkulose. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 47.

Els: Über die Behandlung der Kniegelenkstuberkulose und ihre Erfolge. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 87.

Groß: Des osteites tuberculeuses de la rotule. Diss. inaug. Bern 1900.

Hagedorn: Die Chirurgische Tuberkulose, ihre Klinik und heutige Behandlungsmethoden. Zentrlbl. für die ges. Tbc-Forschung. Bd. 15.

Housell: Über Trauma und Knocheninfrakte. Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 28.

Koenig: Die Tuberkulose des Kniegelenkes.

Kudleck: Beiträge zur Pathologie und Physiologie der Patella. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 88.

Lexer: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.

Oberst: Die herdförmige Tuberkulose der großen Extremitätenknochen. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Bd. 124.

Petrow: Gelenktuberkulose und Trauma. Zentrlbl. für Chirurgie. Bd. 1904.

Roepke: Zur Kenntnis der Tuberkulose und Osteomyelitis der Patella.

Schlueter: Über Knieresektion im höheren Alter, ausgeführt wegen Tuberkulose. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 30.

Schwartz: Über entzündliche Erkrankungen und Neubildungen an der Kniescheibe. Med. Diss. Königsberg 1909.

Thieleke: Lokalisation der Knochentuberkulose. Med. Diss. Freiburg i. B. 1907.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0027

Bekannt ist, wie gewisse Gegenden des Körpers mit besonderer Vorliebe und Regelmäßigkeit von tuberkulösen Prozessen befallen werden, während andere wieder mehr verschont werden. Es liegt somit nah, an die verschiedene Disposition zwischen einzelnen Organen und Körperteilen, hinsichtlich der größeren und geringeren Leichtigkeit, mit der sie zur Tuberkulose neigen, zu denken. Besonders fällt es bei den verschiedenen Knochen und Gelenken auf, in welchem Maße sie zu tuberkulösen Erkrankungon praedisponieren.

Bei der Häufigkeit, mit der das Kniegelenk tuberkulös erkrankt, ist dagegen die Tuberkulose der Patella eine seltene Erkrankung.

Alfer (1892) fand bei seinem großen Material von 1752 Fällen mit Knochen- und Gelenkstuberkulose nur 2 Fälle von Partellartuberkulose.

König (1896) bringt in seiner Arbeit über das Kniegelenk sogar 33 Fälle von reiner Tuberkulose der Patella.

Roepke (1904) beschreibt 8 Fälle von Patella-Tuberkulose, die in der Jenaer Klinik behandelt worden sind. Außerdem 2 Fälle von Patella-Osteomyelitis.

Bartsch (1913) führt in seiner Arbeit die Krankengeschichten von 9 Patellarerkrankungen an, bei denen es sich in 6 Fällen um isolierte Tuberkulose der Kniescheibe handelte.

In der hiesigen chirurgischen Klinik sind in den letzten Jahren nur 2 Fälle von isolierter Tuberkulose der Patella behandelt worden.

Wie schon eingangs bemerkt wurde, so bestätigt sich auch hier an diesem Resultat wieder, wie selten doch die isolierte tuberkulöse Erkrankung der Patella ist im Vergleich zur häufigen Tuberkulose des Kniegelenkes.

Da die Tuberkulose der Patella am häufigsten im 1.—2. Dezennium auftritt, so neigt man mit Röpke zu der Ansicht, daß dieselbe zur Zeit der stärksten Durchblutung, also während der Verknöcherungsperiode, auftritt. Die Patella besitzt keine besondere Wachtumszone, wie die Epiphysenlinie; die Verknöcherung tritt auf als Folge der Bildung eines Knochenkernes, welcher sich ungefähr im 3.—4. Jahr unter dem praepatellaren Sehnengewebe bildet. Da derselbe schnell wächst, so tritt die vollständige Verknöcherung mit 13 bis 16 Jahren ein. Die vorne gelegene Knorpeldecke verschwindet schon ziemlich früh, während der nach dem Gelenk zu gelegene Teil allmählich verdünnt wird, und bei erreichter Verknöcherung der Patella ungefähr 4 mm dick ist. Der Knochenkern zeigt zwei kompakte Schichten, die beide, durch eine Spongiosa senkrecht zu den Schichten verlaufender Bälkchen, mit einander verbunden sind. — Nach Groß tritt die Verknöcherung schon mit 3 Jahren auf, erreicht aber ihren Abschluß erst mit 25—30 Jahren.

Wichtig für die Beurteilung der Erkrankung ist die, in verschiedenem Alter dementsprechend anders verlaufende, Gefäßverteilung. Roepke hat nach dem Lexer'schen Verfahren die Patellargefäße mit einer Terpentinquecksilberemulsion injiziert, und dann im Röntgenbild dargestellt. Anfangs treten, nach R. 5—6 Gefäße, aus dem Rete patellare stammend, vom Dorsum in die Kniescheibe ein, verteilen sich nach der Randzone, und senden noch einige Ästchen in den Knorpel. Die Auflösung in feinere Schlingen erfolgt bei den Gefäßen erst am Rande des Knochenkernes. Die sehr feinen Endschlingen finden sich bei völliger Verknöcherung der Patella an deren Rande.

Die Kenntnis dieser Blutversorgung ist wichtig zum Verständnis der Seltenheit der Erkrankung, der Bevorzugung

eines bestimmten Alters, des verschiedenen Sitzes des Krankheitsherdes in verschiedenem Alter, und des verschiedenen Krankheitsverlaufes bei Jugendlichen und bei Erwachsenen.

Da es sich um sehr feine Gefäße handelt, welche, nach Passieren des praepatellaren Sehnengewebes und Eintritt in den Knochen, senkrecht umbiegen, so hat dies eine Schwächung der Stromintensität zur Folge. Nach Roepke werden demzufolge Infektionserreger schwerer in das Gefäßsystem der Patella eingeschleppt. Vor Beginn der Wachstumperiode, und nach Abschluß der Verknöcherung ist dieser Zustand noch ganz besonders verschärft. Günstigere Bedingungen herrschen für die Einschleppung von Infektionserregern mit dem Auftreten des Knochenkernes, da zu der Zeit eine sehr starke Vermehrung und Sprossung der Gefäße einsetzt.

Daraus würde sich ohne weiteres die Tatsache erklären lassen, daß bei Jugendlichen der Sitz der Erkrankung meist zentral liegt, während bei Erwachsenen derselbe sich meist peripher befindet.

Der Knochenkern entwickelt sich dicht unter dem praepatellaren Sehnengewebe, und bleibt zunächst durch eine dicke Knorpelschicht vom Gewebe geschieden. Daraus erklärt es sich, daß bei den Kindern die Osteomyelitis und die tuberkulösen Herde häufig nach vorn in die vorgelagerten Weichteile, eventuell auch durch die Haut nach außen durchbrechen, und, unter Ausstoßung des Sequesters, zur Ausheilung gelangen. Darum finden wir bei Jugendlichen nicht immer schwere Miterkrankungen des Gelenkes. — Bei Erwachsenen ist die den Knochen vom Gelenk trennende Knorpelschicht dünner, und deswegen kann es leichter zu einem Durchbruch in das Gelenk kommen. Liegt aber weder ein direkter noch indirekter (von einem periartikulären Prozeß) Durchbruch in das Gelenk vor, so kann, nach Roepke, auf 2 Wegen das Gelenk in Mitleidenschaft gezogen werden. Erstens kann gleichzeitig mit der Erkrankung

der Patella eine Infektion der Synovialis stattgefunden haben, und zweitens können aus den periartikulären Krankheitsherden Tuberkelbazillen auf dem Lymphwege durch die Gelenkkapsel, ohne diese selbst zu infizieren, in das Gelenk eindringen. — Auch ist es nicht ausgeschlossen, daß die Gelenkerkrankung ihrerseits einen Durchbruch in das Gelenk begünstigt, indem die Scheidewand zwischen Patellaherd und Gelenk dann von zwei Seiten durch pathologische Prozeße geschädigt wird.

Im Gegensatz zu der Osteomyelitis ist es bei der Tuberkulose der Kniescheibe seltener, daß das Gelenk verschont bleibt. Auch werden die praepatellaren Schleimbeutel gern von der Tuberkulose und Osteomyelitis ergriffen; doch sollte man immer bei einer Phlegmone der Schleimbeutel an eine Miterkrankung der Patella denken. Besonders, wenn das Gelenk gesund ist, und der eitrige Herd nach vorn durchgebrochen ist, wird eine isolierte Phlegmone leicht vorgetäuscht werden, d. h. der Schleimbeutel. — Erleichtert wird die Diagnose, wenn sich in den Randgebieten der Patella Herde entwickeln und sich hier durch schmerzhafte Schwellung und Verdickung bemerkbar machen. Schwieriger ist die Diagnose, wenn der Herd sich nach dem Gelenk zu entwickelt, und dasselbe mit erkrankt.

Noch seltener, wie die Tuberkulose der Kniescheibe, ist die Osteomyelitis derselben. Von 1058 Fällen von Osteomyelitis, die Frenkel aus dem Material der Tübinger Klinik gesammelt hat, ist nur 1 Fall von isolierter Osteomyelitis der Patella.

Die Tatsache, daß bei einem großen Teil der Patellarerkrankungen, die sich dann als tuberkulöser Art erwiesen, ein Trauma als Entstehungsursache angegeben (von den Patienten) wird, rechtfertigt es, wenn auch an dieser Stelle darauf hingewiesen wird, daß ein Trauma nur insofern den Ausbruch eines tuberkulösen Prozesses begünstigt, als es einen schon früher von Tuberkelbazillen bewohnten, und nur klinisch gesunden, Herd wieder zum Aufflackern bringt.

Nach Petrow „leistet ein Trauma der lokalausbrechenden Tuberkulose in histologisch greifbarer Weise bedeutenden Vorschub". Da seine Versuche, auf Grund deren er diesen Satz aufstellte, von Interesse sind, so sei es mir gestattet sie an dieser Stelle kurz wiederzugeben.

Petrow injizierte bei 18 Kaninchen, die einige Stunden vor der Infektion eine leichte Kontusion eines Sprunggelenkes, eine Distorsion des einen Kniegelenkes, und eine schwere, oft bis zur intraartikulären Knochenfraktur fortgesetzte, Distorsion des anderen überstanden hatten, in die Ohrvene 0,3—0,5 ccm einer filtrierten Menschentuberkelbazillenaufschwemmung. Bei der, nach $3^1/_2$ Monaten, vorgenommenen Sektion zeigten alle Tiere eine begrenzte chronische Lungenentzündung. Alle übrigen Organe waren frei. 11 von den 18 stark distorquierten Kniegelenken erwiesen sich als tuberkulös erkrankt. 2 von den 18 leicht distorquierten und 2 von den 162 unlädierten zeigten dieselbe Erkrankung. Die 18 leicht kontusionierten blieben sämtlich frei.

Man versucht, sich die nach einem Trauma entstehenden tuberkulösen Knochenerkrankungen so zu deuten, daß wenig virulente Keime wahrscheinlich durch die Blutbahn verschleppt worden sind, sich an irgendeiner Stelle des Knochens ansiedeln, wo noch die bakterizide Wirkung des Knochenmarkes hinzukommt, und sich abkapseln. Diese Herde nun werden durch das Trauma gesprengt, und es kommt zur Aussaat von infektiösem Material in das benachbarte Gewebe.

Nur die frühzeitige Diagnostisierung und die Zusammenfassung aller Behandlungsmethoden und ihre richtige Auswahl (der orthopädischen, chirurgischen, Röntgentherapie, der Luft und Sonnenheilwirkung, der künstlichen Bestrahlung, der blutigen und unblutigen Methoden) kann es dazu bringen, daß die Behandlungszeit abgekürzt und die Kosten auf das möglichste verringert werden.

Die Diagnose ist aber, wie schon gesagt, nicht immer einfach, da häufig die Komplikationen die primäre Erkrankung

verdecken. Erwähnt seien nur die Abszesse, die nach außen durchbrechen, und oft Schleimbeutelabszesse vortäuschen. Diese tuberkulösen Abszesse, die von der Patella ausgehen, nehmen häufig ihren Weg entlang der Fascie des Quadriceps und bilden oft bis weit in den Oberschenkel reichende Abszeß-Höhlen.

Auch bei den in der hiesigen Klinik behandelten 2 Fällen von isolierter Tuberkulose der Patella kam es zur Bildung solcher Abszesse, ich gebe an dieser Stelle die Krankengeschichten wieder.

Fall I.

Karl L. 19 Jahre.

30. 12. 19. Seit $^3/_4$ Jahren angeblich erkrankt. Beim Treten des Blasebalges vertreten. Seitdem dauernd Schmerzen beim Stehen, weniger beim Gehen. Dauernde ärztliche Behandlung. Arbeitet bis vor 14 Tagen. Seit Herbst 1919 auf der Innenseite des linken Kniegelenkes eine Verdickung, aus der der Hausarzt Eiter herausgeholt haben soll.

Status: o. B.

Linkes Kniegelenk verdickt; auf der Medialseite, nach Femur und Tibia, in etwa 12 cm sich erstreckend, eine spindelförmige fluktuierende Geschwulst, die etwa 5 cm breit ist, und anscheinend mit dem Gelenk nicht frei kommuniziert. Außerdem ein Erguß im rechten Kniegelenk mit Tanzen der Patella.

Umfang des Kniegelenkes:

rechts = 32,5 cm.
links = 36 cm.

3. 1. 20. Operation. Aether - Chloroform - Narkose. Punktion ergibt typisch tuberkulöses Exudat (grün-gelbe klare Flüssigkeit). Im Muskelinterstitium dorsalwärts vom semimembranosus, semitendinosus etc. wird auf die spindelförmige Schwellung eingegangen, und dieselbe eröffnet. Es entleeren sich 80—100 cm braungelber flockiger Eiter. Gelenk

ist eröffnet, und Eiter stammt aus dem hinteren Recessus. Man fühlt eine harte Knochenpartie in der Nähe der Fossa intercondyloidea, aber medial und nicht wie auf dem Röntgenbild, auf dem lateralen condylus. — Auskratzen mit scharfen Löffel; wasserdichte Naht des Gelenkes; Schiene; Verband; Heilung p. p.

16. 1. 20. Nach einer neuen Röntgenaufnahme scheint der Herd doch in der Kniescheibe zu liegen, und nicht im condylus lateralis. Dies bestätigt sich auf einer neuen Aufnahme, bei der die Patella nach außen verschoben wurde.

28. 1. 20. Operation. Aether-Narkose. Querschnitt über der Patella, und Längsschnitt auf dieselbe. Zurückschieben des Periostes, Abtragung der Patella mit Hohlmeißel, bis man auf den Herd kommt. Patella ist hart und sklerosiert, sieht blaß aus. Herd intensiv rot und weich. Scharfer Löffel. Tiefe des Herdes — 1,5 cm, bis an die Innenseite der Patella. Durchmesser des Herdes — 1 - 1,5 cm. Jodoformglycerin. Naht der Hautwunde. — Punktion des Gelenkes ergibt nur einige ccm seröse Flüssigkeit. Einspritzen von 20 ccm Jodoformglycerin. Naht der Hautwunde.

12. 2. 20. Am medialen Rande der Tibia hat sich ein etwa kirschgroßer Abszeß gebildet. Punktion. Jodoformglycerin.

25. 2. 20. Abszeß hat sich wieder gefüllt Röntgenaufnahme. Scheinbar hat sich auf der Innenseite der Patella ein neuer Herd gebildet. Punktion des Abszesses ergibt wenige Tropfen dicken Eiters. Befinden gut. Leichte Verdickung unterhalb der Kniescheibe.

8. 2. 20. Abszeß füllt sich wieder. Verdickung der Gelenkkapsel unterhalb der Kniescheibe hält an.

12. 2. 20. Punktion des Abszesses, und Injektion von 3 ccm Jodoform-Glycerin.

13. 4. 20. Temperatur 38,0.

14. 4. 20. Einspritzen von Friedmann'schem Mittel Eine Stunde darauf mäßige Schmerzen im linken Knie.

21. 4. 20. Neue Röntgenaufnahme ergibt kein Fortschreiten des Knochenherdes. Patient steht auf, und wird mit Gipsverband auf 4 Wochen nach Hause entlassen..

31. 5. 20. Erneute Aufnahme.

In letzter Zeit ohne Stock gegangen. Vor 4 Tagen bemerkte der Patient an der Beugeseite des Oberschenkels eine Geschwulst, die bei der Aufnahme aufbrach. Allgemeinbefinden gut. Linkes Kniegelenk deutlich verdickt. Die Umschlagstelle der Gelenkkapsel am oberen Rezessus findet sich noch deutlich verdickt. Umfang über der Mitte der Patella

links = 37,5 cm; rechts = 35,3 cm.

Operationsnarbe reizlos, gut verschieblich. Kein Erguß. Auf der Innenseite der Kniebeuge findet sich eine etwa bohnengroße Vorwölbung der Haut, mit 2 etwa erbsengroßen Fisteln, die auf Druck auf die Umgebung Eiter entleeren. Normale Funktion des Kniegelenkes. Röntgenbild ergibt keine Veränderungen des Knochens.

3. 6. 20. Operation. Aether-Narkose. Spaltung der Fistel auf der Innenseite des Oberschenkels. Sonde ergibt einen 15 cm langen Gang auf der Innenseite des Unterschenkels. Tief gespalten, und Fistel mit scharfem Löffel ausgekratzt. Mehrere Seitengänge werden ebenfalls freigelegt und gespalten. Jodoformgaze, nach vorherigem Ausreiben mit Jodoformglycerin.

Wunde heilt gut. Entlassung.

Bei der 1923 erfolgten Nachuntersuchung wurden artritische Veränderungen des linken Kniegelenkes festgestellt. (Röntgenbild) Operationsnarbe reizlos, gut verschieblich. Bewegung im Knie möglich. Keine Schmerzen.

Auf eine, 1925, an L. gerichtete schriftliche Anfrage, gibt L. an: Das linke Kniegelenk wäre vollständig versteift; das Bein wäre gut gebrauchsfähig, und fülle Patient seinen Beruf voll aus.

Fall 2.

Lina P. 40 Jahre. Fabrikarbeiterfrau.

5. 6. 26. Während des Krieges Lungenentzündung. Vor einem Jahr traten Schmerzen am linken Kniegelenk auf, so daß Patientin schlecht gehen konnte. Schmerzen hauptsächlich vorn am Schienbein. Verschwanden zeitweilig. Das Kniegelenk war öfters geschwollen, ging aber wieder zurück,

Befund: mittelmäßiger Ernährungszustand.

Herz: systolisches Geräusch an der Herzspitze; betonter 2. Pulmonalton.

Lunge: o. B.

Lokaler Befund: unterhalb der linken Patella ergibt sich eine geringe Schwellung. Unterer Rand der Patella, sowie 2—3 Querfinger unterhalb derselben sind druckschmerzhaft. Diese Stelle fühlt sich heiß an. Haut glänzend. Keine Umfangsdifferenz der Knie. Unterhalb des linken Knies eine geringe (1 cm) 13 cm oberhalb der Patella

rechts = 41,5; links = 40,5 cm.

Vollkommene Funktion des Knies, doch Schmerzen. Röntgenbild ergibt mitten in der Patella eine kreisrunde Aufhellung.

12. 6. 26. Operation. Leitungsanaesthesie 15 cm langer Schnitt an der Innenseite der Patella. Zurückpraeparieren der Haut bis zur tuberositas tibiae. Dabei zeigt sich, daß aus der Vorderseite der etwas höckrig verdickten Patella ein strangförmiger Streifen heruntergeht bis zur tuberositas tibiae. Inzision auf demselben ergibt, daß es sich um einen mit Eiter und Granulationsgewebe gefüllten Gang handelt, der auf der tuberositas tibiae blind endet. Es wird alles erkrankte Gewebe aus dem lig. patellae entfernt; kleine Synovialisverletzungen werden durch Naht verschlossen. Im Gelenk kein Exudat. Dann wird das Sehnengewebe längs inzidiert und nach beiden Seiten zurückpräpariert. Patella wird nun flach von unten nach oben abgesägt, wobei sich in der Mitte derselben eine haselnußgroße Höhle, die mit

Eiter und Granulationsgewebe gefüllt ist, findet. Die Resthöhle wird exzidiert, und das sehnige Gewebe über der Patella wieder vernäht. Einstreuen von Jodoformpulver. Naht der Fasern der Quadricepssehne. Hautnaht. Cramerschiene.

Wunde heilt p. p. — Nach zwei Wochen wird Schiene fortgelassen. Massage: aktive und passive Bewegungen.

9. 7. 26. Entlassung. Bewegung in vollem Maße möglich, nur langsam. Keine Schmerzhaftigkeit bei aktiver Bewegung; keine Druckschmerzhaftigkeit des linken Kniegelenkes; keine Athrophie des Beines.

Histologischer Befund (Gefrieruntersuchung): scharf begrenzter Herd aus weichen Käsemassen bestehend. Weichteilgewebe weißlich bis käsig verdickt: fibröses Bindegewebe, das zum Teil von einfacher chronischer Entzündung, zum Teil aber auch von tuberkulösem Granulationsgewebe durchsetzt ist (einzelne deutliche lymphoidzellige und epitheloidzellige Tuberkel mit Riesenzellen.

Da mir persönlich keine so große Zahl von Fällen von primärer Tuberkulose der Kniescheibe zugänglich war, um eine Statistik aufstellen zu können, so lasse ich hier eine Aufstellung von Lentz folgen, aus der es sich ohne weiteres ergibt, daß die isolierte Tuberkulose der Patella die Zeit des stärksten Wachstums, die ja auch die Zeit der stärksten Durchblutung ist, bevorzugt.

I. Alter der Erkrankten im Verhältnis zur Häufigkeit der Erkrankung (70 Fälle):

Alter	0–5	5–10	10–15	15–20	20–25	25–30	30–66
Patella-Tbc	2 mal	18 mal	12 mal	11 mal	11 mal	3 mal	13 mal
	=2,8%	=25,7%	=17,1%	=15,7%	=15,7%	=4,2%	=18,5%

II. Sitz des Herdes (74 Fälle):

zentral	oben	unten	außen	innen
24 mal	9 mal	7 mal	21 mal	13 mal

III. Häufigkeit des zentralen Sitzes im Verhältnis zum Alter (24 Fälle):

Im Alter von	0–5	5–10	10–15	15–20	20–25	25–37
zentraler Sitz	1 mal	9 mal	4 mal	2 mal	5 mal	3 mal

Diese Statistiken beweisen wieder, daß das Alter von 5--10 Jahren mit seinen 25,7% Erkrankungen, das bei weitem bevorzugte ist, während ein späteres Alter, wie z. B. eine Zeitperiode von 30 - 66 Jahren, mit nur 18,5% Erkrankungen demgegenüber direkt minimal zu nennen ist.

Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich in Betracht: 1. die akute Osteomyelitis, 2. die Lues, und 3. Tumoren der Patella.

Zu 1. Die Osteomyelitis der Kniescheibe ist noch seltener, wie die Tuberkulose derselben, und sind nach Schwartz in der Literatur nur 17 Fälle bekannt geworden. Auch ist das Krankheitsbild ein anderes: plötzlicher mit Schmerzen und Gelenkerguß einsetzender Beginn, hohe Temperatur erleichtern schon zu Anfang die Diagnose.

Zu 2. Nach Schwartz bisher nur 1 mal beobachtet worden; auch läßt sich hier eine vorangegangene Infektion nachweisen, und vermittels der WaR. erhärten.

Zu 3. Bei den Tumoren der Patella handelt es sich meist um Sarkome. Nach Schwartz sind 12 solche Fälle bekannt. Rasches Entstehen und Wachsen einer Anschwellung der Kniescheibe, die bald die normale Größe der Patella überschreitet, das seltene Vorhandensein von Schmerzen, die Hautverfärbung über der Anschwellung, erleichtern hier die Diagnose.

Von den vorkommenden Formen der Kniescheibentuberkulose seien geannt: die seltene infiltrierende, die käsige und der Fungus. Diese beiden letzteren sind häufig miteinander kombiniert. Die Größe des Herdes schwankt zwischen erbsen- und pflaumengröße, auch will Koenig vollständige Zerstörung der Kniescheibe beobachtet haben. — Bei der Diagnose muß man den größten Wert darauf legen, ob die Tuberkulose auf die Kniescheibe beschränkt ist, oder ob sie mit einer sekundären Erkrankung des Gelenkes kombiniert ist, weil diese Unterscheidung für die Prognose, und die zu wählende Behandlungsmethode wichtig ist.

Bei auf die Patella beschränkten Prozessen ist das charakteristische Symptom der örtliche Druckschmerz; bei in der vorderen Fläche der Patella gelegenen Herdenkann man palpatorisch meist eine ringförmige knöcherne Auftreibung um die druckschmerzhafte Stelle finden. Liegt dagegen der Herd auf der Innenseite der Patella, dann ist die Diagnose wesentlich schwieriger zu stellen, und hilft da oft nur das Röntgenbild.

Es soll an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen werden: je früher die Diagnose gestellt wird, desto leichter ist sie zu stellen, und desto günstiger lautet die Prognose. Es kommt eben sonst zn den schon erwähnten Komplikationen, und die Erhaltung der Beweglichkeit des Gelenkes ist dann sehr in Frage gestellt. Nach Koenig lautet die Prognose sowieso ungünstig; ein Ergebnis, zu dem er gelangt ist auf Grund seiner geobachteten 33 Fälle.

Koenig macht die Prognose aber auch abhängig vom Alter der Patienten, vom Sitz der Erkrankung, und von dem Zeitpunkt der Heranziehung des Arztes. Also, ob das Gelenk schon infiziert ist, oder nicht.

Haben sich, nach einem Durchbruch nach außen, erst Fisteln gebildet, und kommt es außerdem noch zu einem Einbruch in das Gelenk, so kann es zu Mischinfektionen kommen, die natürlich prognostisch besonders ungünstig zu bewerten sind.

Da Spontanheilungen selten beobachtet worden sind, so gehe ich hier gleich zu den Behandlungsmethoden über. — Von den konservativen Behandlundsmethoden ist die Heliotherapie die beste, besonders wenn sie gleichzeitig vom Chirurgen überwacht wird, der dieselbe durch rechtzeitige chirurgische Eingriffe fördert.

Hagedorn warnt davor chirurgische Tuberkulose bei Kindern mit Röntgenstrahlen zu behandeln, da die Wachstumsstörungen, bei der nötigen mehrfachen Bestrahlung, zu groß sind. Auch empfiehlt er, als ein vorzügliches Hilfs-

mittel neben den übrigen Heilfaktoren bei der chirurgischen Tuberkulose die Anwendung von Tuberkulin Rosenbach.

In den meisten Fällen ist es wohl zu raten, daß den sekundären Erkrankungen, durch radikale chirurgische Maßnahmen vorgebeugt wird. Anzuführen ist vielleicht noch, daß Dollinger empfiehlt, die tuberkulösen Knochenhöhlen jeden zweiten Tag mit, in konzentrierte Jodtinktur getauchte, Gazestreifen auszustopfen, und einen Deckverband zu applizieren. „Lebhafte Granulation nebst Abnahme der Sekretmenge leiten die meist rasche Besserung, ja (besonders in leichteren Fällen) Genesung ein.“ Das Verfahren sei mit der Quarzlampenbehandlung gut kombinierbar. (Vor jeder Tamponade die Lichttherapie).

Von operativen Methoden sind zu nennen. I. Excochleation, II. Extirpation und III. Resektion.

Zu I. Bei frühzeitiger Diagnose, wenn also die Tuberkulose noch streng lokalisiert ist, und das Gelenk und das periartikuläre Bindegewebe noch frei sind, ist die Prognose bei der Excochleation keine ungünstige. Lentz führt in seiner Dissertation 79 Fälle an, die behandelt wurden, davon 22 excochleiert wurden. Von diesen 22 Excochleationen, bei denen das Gelenk schon leicht ergriffen war, erwies sich die Excochleation als ungenügend. Es trat ein Rezidiv auf, das die Extirpation der Patella hinterher notwendig machte.

Es ist öfter darauf hingewiesen worden, daß die in der Patella zurückbleibenden Resthöhlen, zu Reizerscheinungen führen, und hat Garrè darauf hingewiesen, daß dieselben sich gut mit „Fettplomben“ ausfüllen lassen. Dieselben sind am zweckmäßigsten der Glutealgegend zu entnehmen, heilen in der Resthöhle gut ein, und zeitigen keine unliebsamen Folgeerscheinungen. — Wenn das Gelenk aber nicht mehr ganz frei ist, so ist dringend zu raten, gleich zur 2. Extirpation zu schreiten.

Bei der Extirpation der Patella ist, nach Kudleck, der Schwerpunkt der Operation zu legen auf die Erhaltung

der starken Sehnenbündel des Quadriceps, die in Form eines Ovals die Patella umfassen.

Die Tatsache, daß nach Extirpation der Patella eine Beschränkung der Beweglichkeit nicht einzutreten braucht, daß das angeborene Fehlen der Kniescheibe keine funktionellen Störungen bedingt, und ebenso die Beobachtung Koenigs, daß beim einfachen Bruch der Kniescheibe ohne Zerreißung des Streckapparates, durch konservative Behandlung stets voller Erfolg erzielt wurde; dagegen frakturierende Verletzung der Patella mit Zerreißung der seitlichen, die Patella umfassenden Stränge des Quadriceps stets eine schlechte Prognose hinsichtlich der Funktion des Gelenkes ergibt, — all diese Tatsachen erwecken doch den Eindruck, als ob die Patella ein ziemlich entbehrliches, und für die Funktion des Quadriceps beim Menschen, wenig wichtiges Knochenstück ist. Daher ist die Extirpation der Kniescheibe gerade bei isolierter Patella-Tuberkulose indiziert, denn durch die Entfernung der Kniescheibe ist eine radikale Beseitigung des Herdes gewährleistet. Vorraussetzung ist natürlich, wie schon gesagt, die frühzeitige Diagnose des isolierten primären Herdes, bevor das übrige Gelenk affiziert ist. — In allen schweren Fällen ist aber zur 3. Resektion zu schreiten, die wohl kein bewegliches Knie, dafür aber in annähernd 95 % ein gutes Resultat gibt. — Wright schlägt allerdings vor, man solle bei Kniegelenkstuberkulose zur operativen Therapie übergehen, aber nur dann, wenn 3 monatliche konservative Behandlung keinen Erfolg gezeigt haben. — Diese Ansicht scheint mir nur dann gerechtfertigt zu sein, wenn es sich um sorgfältig ausgesuchte Fälle handelt, wie: frische Erkrankung des Gelenkes ohne Fistelbildung, bei gutem Allgemeinbefinden des Patienten und jugendlichem Alter desselben.

Nach Sinclair White und Owen kommen fast alle Krankenhauspatienten, trotz konservativer Behandlung, schließlich doch zur Operation. Sie raten deswegen frühzeitige Resektion.

Zum Schlusse dieser Arbeit sei mir gestattet, Herrn Prof. Dr. Läwen für die Überlassung des Themas und des Materials meinen ergebensten Dank auszusprechen. Zu großem Danke bin ich ferner Herrn Prof. Dr. W. Müller für die mir erteilten Ratschläge und für die liebenswürdige Durchsicht dieser Arbeit verpflichtet.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Ralph Paterson, in Dorpat (Livland) am 19. 5. 95 als der Sohn des praktischen Arztes Dr. Viktor Paterson und seiner Frau Anna, geb. von Ritscher. — Nach häuslichem Unterricht kam ich 1910 an das Rigaer Stadtgymnasium, wo ich Mai 1916 das Zeugnis der Reife erhielt. Ich wurde für das Winterhalbjahr 1916 bei der med. Fakultät der Universität Dorpat immatrikuliert, studierte 2 Semester und trat nach der Einnahme Rigas durch die deutschen Truppen ins deutsche Heer ein. Nach der Revolution 1918 trat ich in die neugegründete Baltische Landeswehr ein und verblieb später im lettischen Heer bis September 1923.

Im W./S. 1923/24 setzte ich mein Studium an der Philipps-Universität zu Marburg fort und bestand im Juli 1924 die ärztliche Vorprüfung.

DRUCKEREI BAUER
MARBURG A.L.